Zeitschrift für vergleichende Physiologie

Begründet von K. v. Frisch · A. Kühn

Herausgegeben von

H. Autrum, München
K. v. Frisch, München
G. A. Horridge, St. Andrews
D. Kennedy, Stanford
C. L. Prosser, Urbana
H. H. Weber, Heidelberg

Band 53 · 1966

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. ***Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen***

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften

Springer-Verlag/Berlin · Heidelberg · New York
Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt des 53. Bandes

1. Heft

(Abgeschlossen am 19. August 1966)

Seite

NEUMANN, D.: Die lunare und tägliche Schlüpfperiodik der Mücke *Clunio*. Steuerung und Abstimmung auf die Gezeitenperiodik 1

RENSING, L.: Zur circadianen Rhythmik des Sauerstoffverbrauches von *Drosophila* 62

VATTER, O.: Lichtreizantworten in ERG und Sehbahn des Kaninchens . . 84

2. Heft

(Abgeschlossen am 29. September 1966)

BENNETT, M. F., and M.-F. H. WILLIS: The Brain and Rhythmicity in Earthworms 95

PAMMER, E.: Auslösung und Steuerung des Spinnverhaltens und der Diapause bei *Philosamia cynthia* DRU. (Saturniidae, LEP.) 99

HEILIGENBERG, W.: The Stimulation of Territorial Singing in House Crickets (*Acheta domesticus*) 114

EHRHARDT, P.: Die Wirkung von Lysozyminjektionen auf Aphiden und deren Symbionten 130

NÚÑEZ, J. A.: Quantitative Beziehungen zwischen den Eigenschaften von Futterquellen und dem Verhalten von Sammelbienen 142

NIXON, M., and J. Z. YOUNG: Levels of Responsiveness to Food or its Absence and the Vertical Lobe Circuit of *Octopus vulgaris* LAMARCK 165

3. Heft

(Abgeschlossen am 21. Oktober 1966)

LINDAUER, M.: Karl von Frisch zum 80. Geburtstag 185

DIJKGRAAF, S., und A. J. KALMIJN: Versuche zur biologischen Bedeutung der Lorenzinischen Ampullen bei den Elasmobranchiern 187

MÖHRES, F. P., und G. NEUWEILER: Die Ultraschallorientierung der Großblatt-Fledermäuse (Chiroptera-Megadermatidae) 195

MASCHWITZ, U.: Das Speichelsekret der Wespenlarven und seine biologische Bedeutung 228

GÖRNER, P.: Über die Koppelung der optischen und kinästhetischen Orientierung bei den Trichterspinnen *Agelena labyrinthica* (CLERCK) und *Agelena gracilens* (C. L. KOCH) 253

LOHER, W.: Die Steuerung sexueller Verhaltensweisen und der Oocytenentwicklung bei *Gomphocerus rufus* L. 277

SCHWARTZ, E., and A. D. HASLER: Superficial Lateral Line Sense Organs of the Mudminnow (*Umbra limi*) 317

MARKL, H.: Schwerkraftdressuren an Honigbienen. I. Die geomenotaktische Fehlorientierung 328

MARKL, H.: Schwerkraftdressuren an Honigbienen. II. Die Rolle der schwererezeptorischen Borstenfelder verschiedener Gelenke für die Schwerekompaßorientierung 353

MARTIN, H., und M. LINDAUER: Sinnesphysiologische Leistungen beim Wabenbau der Honigbiene 372

4. (Schluß-)Heft Seite

(Abgeschlossen am 28. Oktober 1966)

WUTTKE, W.: Untersuchungen zur Aktivitätsperiodik bei *Euscorpius carpathicus* L. (Chactidae) 405
FUCHS, M.: Eine Analyse des Melanophorenstoffwechsels. Untersuchungen an *Rana temporaria* 449
Autorenverzeichnis 475

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Hypotensive Peptides

Proceedings of the International Symposium
October 25—29, 1965, Florence, Italy

Ervin G. Erdös,
Professor of Pharmacology,
University of Oklahoma School
of Medicine. Editor-in-Chief

Nathan Back, Professor
of Biochemical Pharmacology,
State University of New York
at Buffalo

Federigo Sicuteri,
Professor of Medicine,
University of Florence

Anne F. Wilde,
New Haven, Connecticut
Technical Editor

With 201 figures
686 pages 8vo. 1966
Cloth DM 74,40

■ **Prospectus on request!**

The symposium volume contains the full proceedings of the International Symposium on Hypotensive Peptides which was held in Florence, Italy on October 25th—29th, 1965. The 57 papers included in this volume were presented in the nine sessions during the five days, and were evaluated in discussion which followed the presentations. The participants of the meeting came from 14 different countries, but the papers were written in English. Professor U. S. von Euler introduces the volume with an obituary on Sir John Gaddum. The appendix contains the report of the Committee on Nomenclature for Hypotensive Peptides. The topics discussed include kallidin, bradykinin, kallikrein, trasylol, substance P, eledoisin, gastrin, physalaemin and related peptides. The enzymes which release or metabolize these materials were also dealt with. The physiological, pathological and clinical importance of the peptides was especially emphasized. The speakers were organic chemists, biochemists, physiologists, pharmacologists, zoologists, surgeons and other medical specialists. Each one of them contributed the results of his current work to this volume mainly in the form of previously unpublished scientific observations ranging from organic chemistry to pathology and clinical medicine.

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Funktionelle und morphologische Organisation der Zelle

Probleme der biologischen Reduplikation

3. wissenschaftliche Konferenz der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte Semmering bei Wien 1965

Herausgegeben von
Professor Dr. **Peter Sitte,**
Universität Heidelberg

Mit 165 Abbildungen
VIII, 412 Seiten Gr.-8°. 1966
Steif geheftet DM 58,—

Die Mitglieder
der Gesellschaft Deutscher
Naturforscher und Ärzte
können die Symposion-Berichte
bei Bestellung durch ihre
Gesellschaft zu einem
Vorzugspreis beziehen

Dieser Band enthält den Bericht über die 3. wissenschaftliche Konferenz der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, die im Oktober 1965 auf dem Semmering bei Wien stattfand. Die Konferenz vereinigte — wie schon die beiden früheren — unter dem Generalthema „Funktionelle und morphologische Organisation der Zelle" über vierzig Fachleute aus Europa und Nordamerika. Diesmal standen die vielfältigen Probleme der Reduplikation biologischer Systeme im zellulären und subzellulären Dimensionsbereich im Mittelpunkt der Diskussion. Der Bericht enthält die Wiedergabe von 19 Vorträgen (teils in deutscher, teils in englischer Sprache) und den darüber geführten Diskussionen.

Die Fähigkeit zur Reduplikation ist das allgemeinste Merkmal der Lebewesen. Dementsprechend nahmen an den Diskussionen Vertreter der verschiedensten Spezialgebiete teil, vor allem aus der Biochemie und Biophysik, aus der Feinstrukturforschung und der Genetik. Der Themenkreis reicht von den Makromolekülen bis zur Zelle. Der Bericht vermittelt aus erster Hand ein eindrucksvolles Bild von dem momentanen Stand der Forschung auf diesem für die theoretische Biologie (und damit für die Cytologie, die Genetik und nicht zuletzt auch für die medizinische Forschung) so wichtigen Gebiet.

Früher erschienen:

1. wissenschaftliche Konferenz der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte in Rottach-Egern 1962

Funktionelle und morphologische Organisation der Zelle

Herausgegeben von Professor Dr. **P. Karlson,** Physiologisch-Chemisches Institut der Universität München
Mit 91 Abbildungen. IV, 253 Seiten Gr.-8°. 1963
(9 Beiträge in deutscher und 6 Beiträge in englischer Sprache) Steif geheftet DM 36,—

2. wissenschaftliche Konferenz der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte Schloß Reinhardsbrunn bei Friedrichroda 1964

Sekretion und Exkretion

Herausgegeben von Professor Dr.
K. E. Wohlfarth-Bottermann, Universität Bonn
Mit 180 Abbildungen. XII, 404 Seiten Gr.-8°. 1965
(17 Beiträge in deutscher und 6 Beiträge in englischer Sprache) Steif geheftet DM 58,—

Aufnahmebedingungen

Arbeiten in Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch können aufgenommen werden. Sie müssen wissenschaftlich wertvoll sein und außerdem neue Ergebnisse bringen.

Die Manuskripte müssen sorgfältig in einfacher klarer Sprache und ohne Wiederholungen geschrieben sein. Sie sollen formal wie inhaltlich so durchgearbeitet sein, daß Änderungen in den Korrekturabzügen unnötig sind. Mit Korrekturkosten in Höhe von mehr als 10% der Satzkosten werden die Autoren belastet.

Ausführliche historische Einleitungen sind zu vermeiden. Die Fragestellung kann durch wenige Sätze klargelegt werden. Der Anschluß an frühere Behandlungen des Themas ist durch Hinweis auf die letzten Literaturzusammenstellungen (in Monographien, „Ergebnissen", Handbüchern) herzustellen. Der Weg, auf dem die Resultate gewonnen wurden, muß klar erkennbar sein; jedoch hat eine ausführliche Darstellung nur dann Wert, wenn sie wesentlich Neues enthält.

Das Zerlegen einer Arbeit in mehrere Mitteilungen, um sie kürzer erscheinen zu lassen, ist unzulässig.

Jedem Manuskript ist eine kurze **Zusammenfassung** der wesentlichen Ergebnisse, auch in einer sprachlich einwandfreien englischen Fassung beizufügen.

Von jeder Versuchsart bzw. von jedem Tatsachenbestand genügt in der Regel nur *ein* Protokoll im Telegrammstil. Das übrige Beweismaterial kann im Text oder, wenn dies nicht zu umgehen ist, in Tabellenform gebracht werden; dabei müssen aber zu umfangreiche tabellarische Zusammenstellungen unbedingt vermieden werden. Es wird empfohlen, durch eine Fußnote darauf hinzuweisen, in welchem Institut das gesamte Beweismaterial eingesehen oder angefordert werden kann.

Fußnoten, die nicht zum Beitragskopf gehören, sind durchzunumerieren.

Methodik, Protokolle und weniger wichtige Abschnitte sollten für **Kleindruck** vorgemerkt werden. Kleindruck bedeutet infolge der höheren Satzkosten keine Ersparnis, sondern soll lediglich zur besseren Gliederung dienen.

Der **Kolumnentitel** (Seitenüberschrift) darf 67 Buchstaben einschließlich Wortzwischenräumen nicht überschreiten. Bei umfangreicheren Beitragstiteln wird der Autor gebeten, eine entsprechende Kurzfassung auf der ersten Manuskriptseite anzugeben.

Im **Literatur-Verzeichnis** sollen nur im Text berücksichtigte Arbeiten angeführt werden. Bei Zeitschriften-Artikeln sind folgende Angaben unerläßlich: Initialen und Namen sämtlicher Autoren, vollständiger Titel der Beiträge, Zeitschriften-Titel in der Abkürzung nach den World Medical Periodicals, Band-, Seiten- (möglichst auch End-Seitenzahl) und Jahreszahl. Bücher werden mit Autorennamen, vollem Titel, Auflage, Ort, Verlag und Jahr zitiert.

Die Zitate sind am Schluß der Arbeit nach dem Namen des jeweils ersten Autors *alphabetisch* anzuordnen; mehrere Beiträge eines Verfassers oder des gleichen Verfasser-Teams werden chronologisch aufgeführt.

Sämtliche zu einer Arbeit gehörende (sowohl photographische als auch Kurven- und schematische) Figuren sind als Textabbildungen durchzunumerieren. Sie werden getrennt vom Text auf gesonderten Blättern erbeten.

Jede Abbildung sollte mit einer knappen, klaren **Unterschrift** versehen sein. Die Legenden gehören zum Text und sind diesem als Anhang anzufügen.

Die **Abbildungen** müssen auf ein für das Verständnis des Textes unerläßliches Minimum beschränkt werden. Unzulässig ist neben der Bildbeschriftung eine ausführliche Befundbeschreibung im Text, ebenso eine doppelte Wiedergabe des gleichen Tatbestandes in Tabelle *und* Kurve. Farbige sowie bereits anderwärts veröffentlichte Bilder können in der Regel nicht aufgenommen werden.

Als **Vorlagen** werden Original-Kurven oder saubere, in klarem Schwarz und in einheitlicher Linienstärke angelegte Tuschzeichnungen erbeten (falls der Autor dazu nicht in der Lage ist, genügen klar leserliche Skizzen, die vom Verlag umgezeichnet werden). Für Halbtonbilder (Photos, Mikrophotos) sind saubere, scharfe, tonwertreiche und genau rechtwinklig beschnittene Hochglanzabzüge einzureichen, für Halbtonzeichnungen die Originale.

Die **Beschriftung** sämtlicher Abbildungen mit Buchstaben / Worten / Ziffern **erfolgt durch den Verlag** in der auf den Reproduktions-Maßstab abgestimmten Größe. Die Hinweise hierfür dürfen deshalb nicht in die Abbildung selbst eingezeichnet werden, sondern werden auf einem über die Vorlage geklebten transparenten Deckblatt erbeten. Dort sind auch die gewünschten Bildausschnitte anzugeben ebenso wie Abstriche unnötiger Randpartien. Hinweislinien oder -pfeile sollen ebenfalls nur auf dem Deckblatt eingezeichnet werden, wobei die Endpunkte vom Autor durch Einstich mit einer feinen Nadel auf der darunterliegenden Originalvorlage genau zu fixieren sind.

Es empfiehlt sich ferner, auf dem Deckblatt wichtige Abbildungspartien zu kennzeichnen, damit die Kunstanstalt bei der Ätzung ihr besonderes Augenmerk darauf richtet. Wünsche des Autors hinsichtlich des linearen Verkleinerungs- oder Vergrößerungs-Maßstabes sollten auf der Rückseite der Vorlagen mit weichem Blei vermerkt werden. Hierbei, insbesondere bei Bildgruppen, ist der zur Verfügung stehende Satzspiegel (108 × 177 mm) zu berücksichtigen.

Seite

WUTTKE, W.: Untersuchungen zur Aktivitätsperiodik bei *Euscorpius carpathicus* L. (Chactidae) 405

FUCHS, M.: Eine Analyse des Melanophorenstoffwechsels. Untersuchungen an *Rana temporaria* 449

Autorenverzeichnis 475

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, 1 Berlin 31 (Wilmersdorf), Heidelberger Platz 3
Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg
Printed in Germany